

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-268151

(43)Date of publication of application : 15.10.1993

(51)Int.Cl. H04B 7/26  
H04B 1/16  
H04B 7/26

(21)Application number : 04-066044 (71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

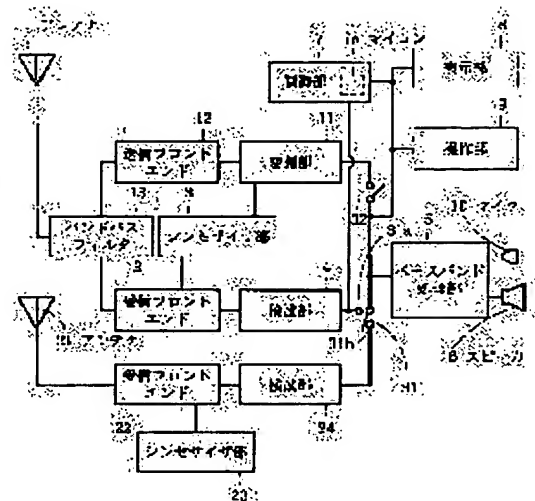
(22)Date of filing : 24.03.1992 (72)Inventor : NITTA SHIGEYUKI

## (54) RADIO TELEPHONE SYSTEM WITH RADIO RECEIVER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the radio telephone system provided with a radio receiver more easily utilized by integrating a portable radio receiver and a portable telephone set availability is enhanced.

CONSTITUTION: A control section 7, a base band processing section 5, a speaker 6, a voice processing section comprising a microphone 10 or the like, a display section 8 and an operation section 9 being components of the radio telephone set and the portable radio receiver are used in common for both the radio telephone set and the portable radio receiver and a high frequency processing section after a modulation/detection section stage is formed uniquely for the radio telephone set and the portable radio receiver, the control section 7 is provided with a microcomputer 7a used to control the entire set of the radio telephone set and the portable radio receiver, and the radio telephone set and the portable radio receiver are integrated in one and the same case.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-268151

(43)公開日 平成5年(1993)10月15日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 B	7/26	1 0 9 G	7304-5K	
	1/16	G	7240-5K	
	7/26	V	6942-5K	

審査請求 未請求 請求項の数 1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-66044

(22)出願日 平成4年(1992)3月24日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 仁田 重之

伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会

社北伊丹製作所内

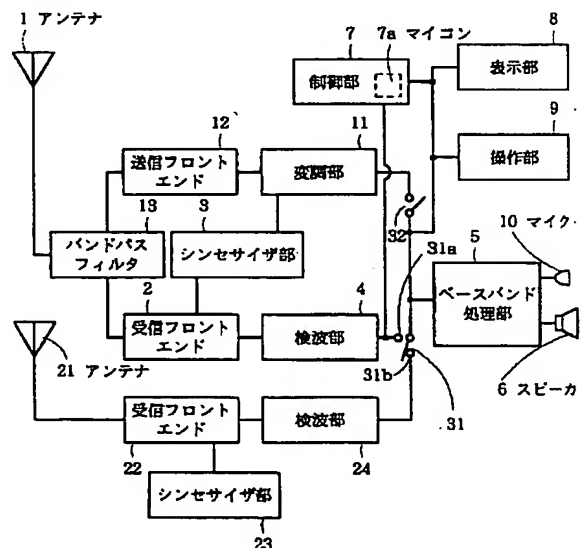
(74)代理人 弁理士 高田 守

(54)【発明の名称】 ラジオ付き無線電話装置

(57)【要約】

【目的】 利用度が高くなっている携帯ラジオと携帯電話を一体化し、より利用しやすいラジオ付き無線電話装置を得る。

【構成】 無線電話装置および携帯ラジオを構成する制御部7、ベースバンド処理部5、スピーカ6、マイク10等からなる音声処理部、表示部8、および操作部9を共通化せしめ、変調・検波部以上の高周波処理部を無線電話装置および携帯ラジオ独自に構成し、制御部7に装置全体を制御せしめるマイコン7aを具備するとともに、無線電話装置と携帯ラジオを同一筐体内に一体構成としたことを特徴としている。



31,32 切替スイッチ

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線電話装置および携帯ラジオのそれぞれ制御部、音声処理部、表示部、および操作部が少なくとも共通化して構成され、変調・検波部以上の高周波処理部が前記無線電話装置および携帯ラジオのそれぞれに設けられ、前記共通化した制御部に装置全体を制御せしめるマイコンが具備されるとともに、前記無線電話装置と携帯ラジオが同一筐体内に一体構成されていることを特徴とするラジオ付き無線電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複合携帯機に係り、特に、無線電話装置にラジオを一体化させたラジオ付き無線電話装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、放送や通信メディアとしてよく戸外で利用されるものとして、携帯ラジオと携帯電話機（無線電話装置）があった。それぞれの機能ブロックを図3、図4に示す。図3の携帯ラジオでは、アンテナ21から入力された微弱電波を受信波増幅部の作用を行う受信フロントエンド22で増幅し、さらに、シンセサイザ部23の局部発振器からの信号をミキシングして希望の放送局の中間周波を作り、検波部24で元の音声信号を取り出す。この信号をベースバンド処理部5で増幅してスピーカ6を鳴らすことによりラジオを聞くことができる。ラジオ全体の制御は制御部7で行われる。8は表示部で、選局周波数などを表示する。9は操作部で、選局、音量調整等を行う。

【0003】図4の無線電話装置では、受信側は図3の携帯ラジオとはほぼ同じ要領でスピーカ6に音声出力される。1、2、3、4は図3に示した携帯ラジオの21、22、23、24にそれぞれ対応するアンテナ、受信フロントエンド、シンセサイザ部、検波部である。送信側は、まず、マイク10からの入力音声信号が電気信号に変換され、ベースバンド処理部5で増幅されて変調部11へ入力される。ここで、シンセサイザ部3から搬送波をもらってミキシング・変調し、送信波増幅部の作用を行う送信フロントエンド12で規定の出力まで増幅され、送受信の信号を周波数で分けるバンドパスフィルタ13を通してアンテナ1より電波として送信される。また、7は制御部、8は表示部で、電話番号の表示や装置の状態等を示す。9は操作部で、発呼、電話番号の入力等を行う。無線電話装置の場合、送受信の周波数選択は基地局と当該無線電話装置の間で自動的に行われるのが通常である。以上各部の説明において、ベースバンド処理部5、スピーカ6、およびマイク10は合わせて音声処理部、検波部4または24および変調部11からアンテナ1または21に至るブロックは、高周波処理部としてまとめて呼ぶことができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のような携帯ラジオ、無線電話装置はともに小型化が進み、利用価値が高いものとして受け入れられ普及が進んでいる。しかし、これらは個別の製品として製造・使用され、両方を利用したい場合にはそれぞれの製品を携行しなければならないという問題点があった。

【0005】本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたもので、携帯ラジオと無線電話装置で共通な部品として使用できるものをまとめ、ラジオ付き無線電話装置として提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係るラジオ付き無線電話装置は、無線電話装置および携帯ラジオのそれぞれ制御部、音声処理部、表示部、および操作部が少なくとも共通化して構成され、変調・検波部以上の高周波処理部が無線電話装置および携帯ラジオのそれぞれに設けられ、共通化した制御部に装置全体を制御せしめるマイコンが具備されるとともに、無線電話装置と携帯ラジオが同一筐体内に一体構成されているものである。

## 【0007】

【作用】本発明においては、ラジオの高周波処理部はスペースも少なく済むため、携帯性を損なうことなく、1つの装置でラジオと電話機を利用することができる。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1について説明する。図1はラジオ付き無線電話装置の機能ブロック図の一実施例を示している。図1において、図3、図4と同一符号は同一構成部分を示しており、ベースバンド処理部5、スピーカ6、制御部7、表示部8、および操作部9は、ラジオと電話機で共通部品を使用している。図示していないが、もちろん筐体は共通化し1つとなっている。31、32はラジオと電話機の切替えを行う切替スイッチで、連動して行う。つまり、切替スイッチ31をラジオ側にしたとき（図1に示す状態）、切替スイッチ32は図1に示すようにオフでよく、切替スイッチ32を電話機側にしたとき、切替スイッチ31も電話機側に接続されるように制御される。また、切替スイッチ31は電話機側の接点31aとラジオ側の接点31bとを有する。これら全体を制御するのに制御部7にマイコン7aを使用することにより、各種の自動制御等を行わせると同時に、使用者が使い易いように各種の設定ができるようにもしてある。また、電話機として受信の有無確認や位置登録のため、切替スイッチ31、32はマイコン7aで自動コントロールされる電子型のもので、ラジオを使用中（図1の状態）は電話部は間欠的に受信の有無のみを、例えば、検波部4の出力信号でマイコン7aによりチェックされ、受信があったときには、自動的に切替スイッチ31、32を電話機側に接続することにより、ラジオが切られ電話機が使用されるようになる。このような構成により、ラジオを使用している場合でも、

電話機が受信状態になると即時に知ることができ、ラジオを切って電話機を使用することができる。以下に、この動作を図2のフローチャートを参照して説明する。

【0009】図2において、(1)～(10)は各ステップを示す。まず、スイッチを入れ(1)、人為的に電話機またはラジオの一方を選択する(2)。ここで、もしラジオが選択されると、引き続きラジオの制御が行われ(3)、この状態で電話機の受信の有無のチェックが行われる(4)。電話機への受信がなければ、そのままラジオの制御が継続される。一方、ステップ(2)で電話機が選択されると、電話機での受信待受け状態となり、受信の有無のチェックが行われ(5)、受信がなければ受信待受け状態が継続される。電話機への受信が有ると、切替スイッチ31、32は電話機側へ切換えられ(6)、受信音発生(7)、通話の制御(8)が行われ、通話が終了すると、次のモードの選択が行われる(10)。また、ステップ(2)で電話機の受信状態であれば発呼・通話の制御が行われ(9)、ステップ(10)へ移行する。

【0010】なお、上記実施例ではアンテナ1、21やシンセサイザ部3、23をそれぞれ別個に備えた構成としたが、これらは工夫により共通化することも可能である。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、携帯ラジオと携帯電話機を一体構成としたので、携帯性を維持して2つのメディアを携帯使用することができ、実用上大きな効果を有するものである。

【図面の簡単な説明】

\*

\*【図1】本発明の一実施例によるラジオ付き無線電話装置を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の動作を説明するフローチャートである。

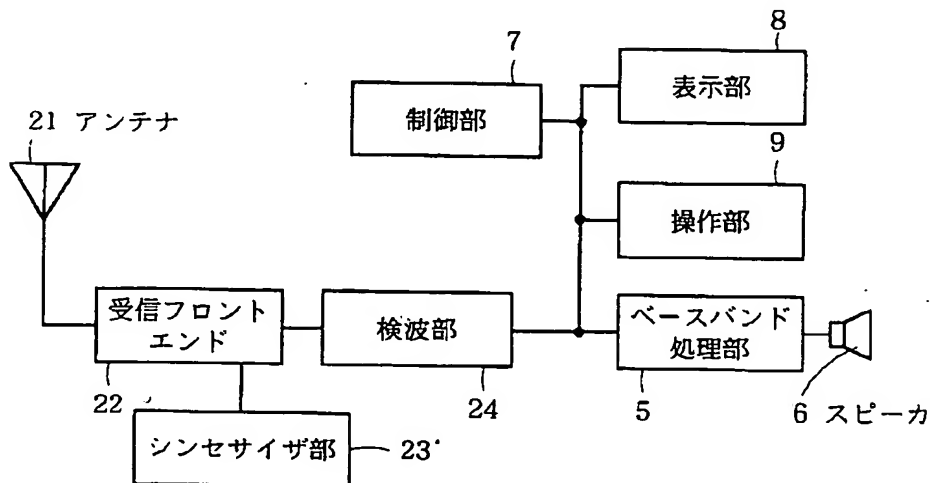
【図3】従来の携帯ラジオを示す機能ブロック図である。

【図4】従来の携帯電話機を示す機能ブロック図である。

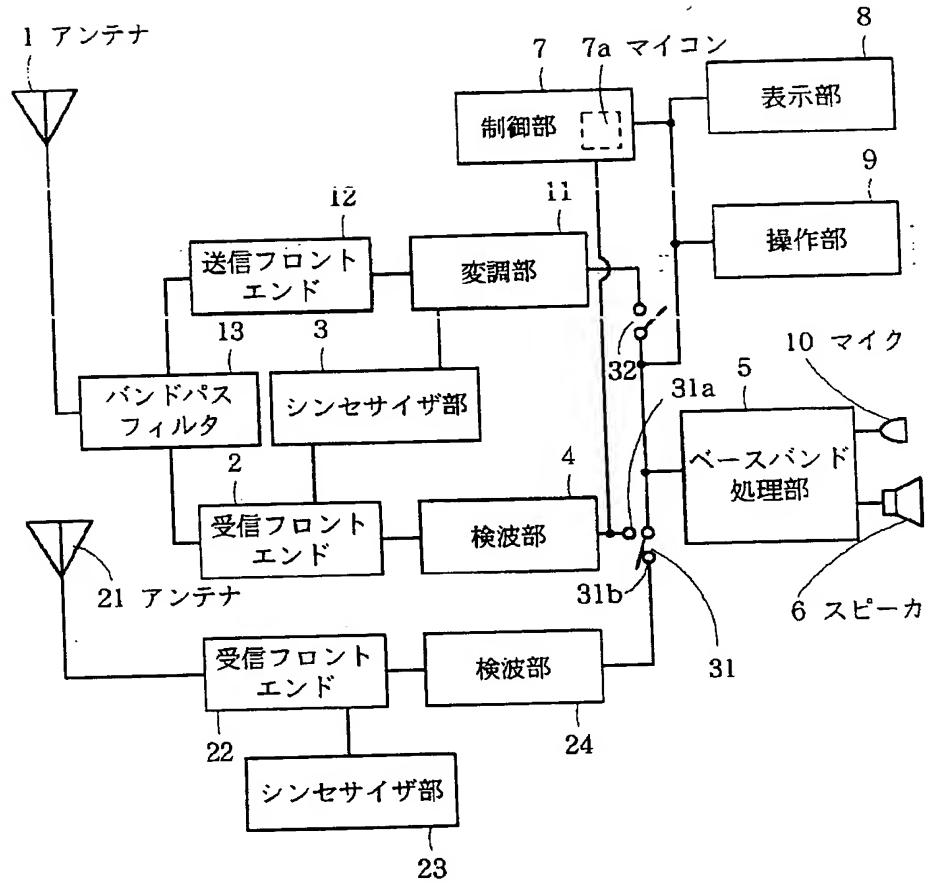
【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| 1  | アンテナ      |
| 2  | 受信フロントエンド |
| 3  | シンセサイザ部   |
| 4  | 検波部       |
| 5  | ベースバンド処理部 |
| 6  | スピーカ      |
| 7  | 制御部       |
| 8  | 表示部       |
| 9  | 操作部       |
| 10 | マイク       |
| 11 | 変調部       |
| 12 | 送信フロントエンド |
| 13 | バンドパスフィルタ |
| 21 | アンテナ      |
| 22 | 受信フロントエンド |
| 23 | シンセサイザ部   |
| 24 | 検波部       |
| 31 | 切替スイッチ    |
| 32 | 切替スイッチ    |

【図3】



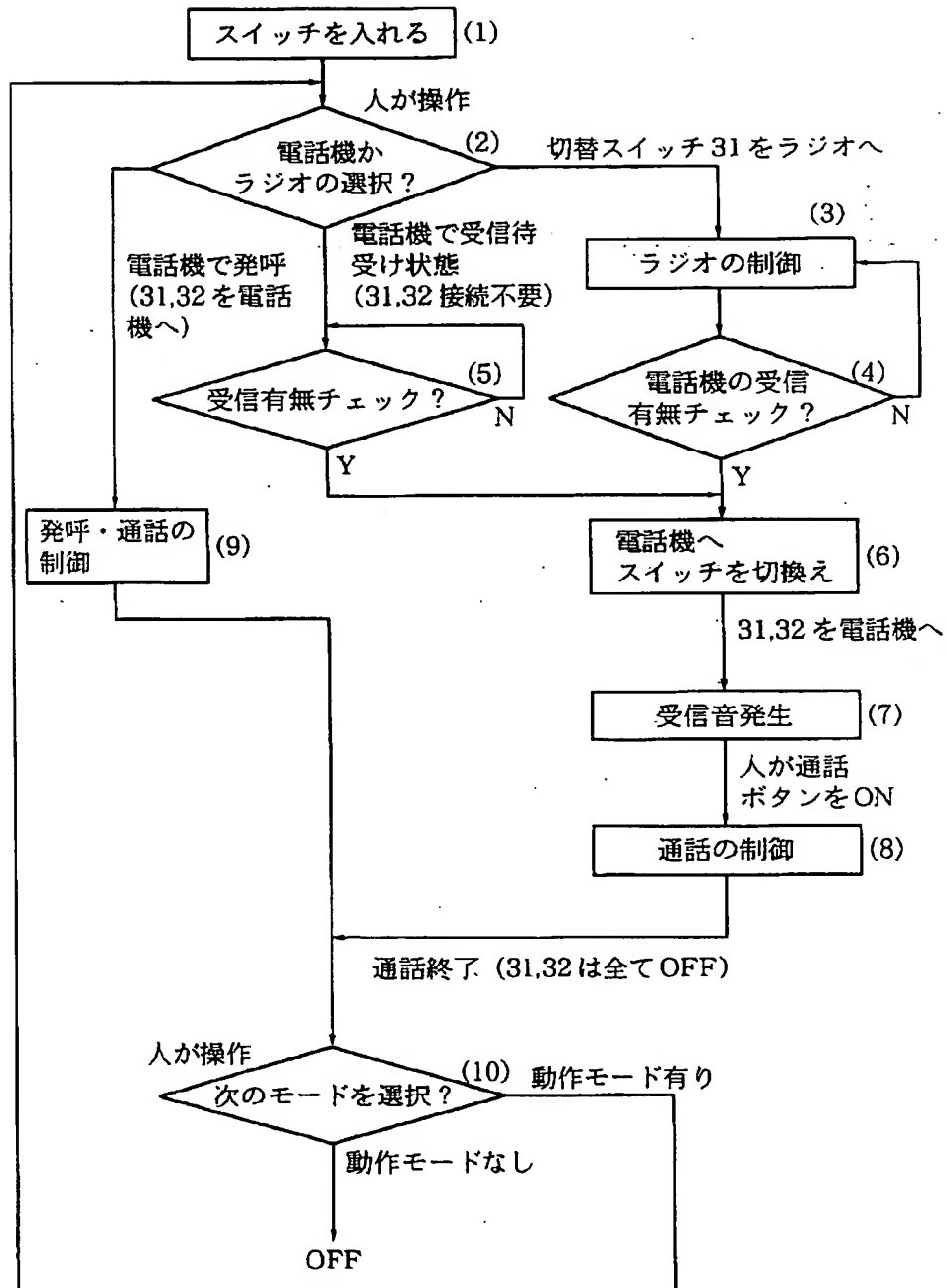
【図1】



31,32 切替スイッチ



【図2】



【図4】

